

# Monitoramento da qualidade da água de poço do entorno do cemitério do Arraial em Travessão – Projeto SEA (Sistema de economia de água)

ANDREY NASCIMENTO LIMA<sup>(1)</sup>; CAIQUE ALMEIDA TAVARES<sup>(1)</sup>; CAMILA DE AZEVEDO BARCELOS<sup>(1)</sup>; DÁBYLA GERMANO RANGEL<sup>(1)</sup>; DIOGO DE OLIVEIRA ATANASIO<sup>(1)</sup>; ÉRICA DA CRUZ MISSILENE<sup>(1)</sup>; JULIANA MACHADO GUIMARÃES<sup>(1)</sup>; KAUÃ XAVIER DA SILVA<sup>(1)</sup>; KELVEEN DE SOUZA BATISTA DE ALVARENGA<sup>(1)</sup>; LAERTE CARLOS RANGEL LIMA<sup>(1)</sup>; LÁZARO PINHEIRO PEÇANHA NUNES<sup>(1)</sup>; LUIZ FELIPE FERREIRA TAVARES<sup>(1)</sup>; MARIA LUIZA FREITAS MIRANDA<sup>(1)</sup>; PAOLA COITINHO CARVALHO<sup>(1)</sup>; PAOLA SALES<sup>(1)</sup>; SARAH DE OLIVEIRA GOMES<sup>(1)</sup>; VIVIANE DA CONCEIÇÃO BARRETO BISPO<sup>(1)</sup>; Inga Gonçalves de Azevedo<sup>(4)</sup>.

<sup>(1)</sup>Aluno da 1ª série do Ensino Médio do Colégio Estadual Nelson Pereira Rebel; <sup>(2)</sup> Professora de Projeto de Pesquisa e Biologia do Colégio Estadual Nelson Pereira Rebel email: ingagoncalves@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A água é essencial para a existência de vida, constitui 70% do planeta Terra. Mas apenas 1% desse recurso é direcionado para o consumo, pois cerca de 97,5% está nos oceanos e 1,5% está concentrado nos polos em formas de geleira. O aumento populacional na maioria das cidades está diminuindo a disponibilidade e qualidade desse bem. Assim, diversas regiões no mundo são afetadas pela escassez de água, prejudicando a qualidade de vida da sociedade. De acordo com os dados do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e da Organização Mundial da Saúde (OMS) quase metade da população mundial (2,6 bilhões de pessoas) não conta com serviço de saneamento básico e uma em cada seis pessoas (cerca de 1,1 bilhão de pessoas) ainda não possui sistema de abastecimento de água adequado (BRASIL, 2005). A Organização das Nações Unidas prevê que se esses números continuarem crescendo em 2050 mais de 45% da população mundial estará vivendo em regiões que não poderão fornecer o mínimo de 50 litros de água por pessoa.

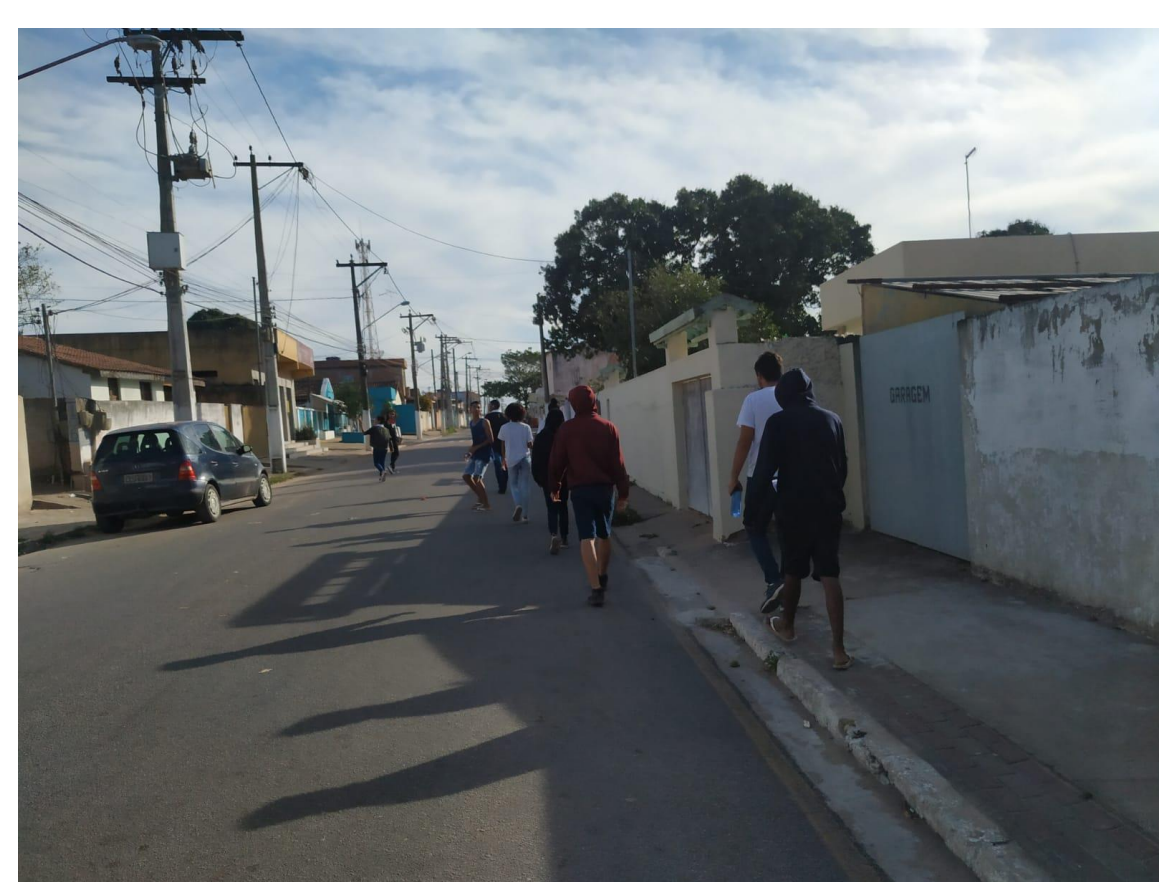
Nesse sentido práticas educativas com viés sustentáveis vem sendo cada dia mais necessárias. A educação ambiental inclui os princípios da sustentabilidade, da complexidade e da interdisciplinaridade (REIGOTA, 2008). Como Freire (2003, p. 47) apontou: “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou a sua construção”. Promover o ensino ambiental com a demonstração de projetos realizados nas próprias escolas, como implantação de sistemas de captação de água, fará com que os alunos conheçam além da teoria, aprendendo a viabilidade da prática e vendo seu resultado no cotidiano. Dessa forma, diversos estudos vêm com o objetivo de implantar práticas relacionadas à economia e preservação da água. Uma das alternativas é a captação da água da chuva e reutilização.

## OBJETIVOS

O presente projeto teve como objetivo analisar a água de consumo de casas no entorno do cemitério de Travessão de Campos localizada na comunidade Arraial, afim de avaliar a qualidade da água e propor medidas de consciência social e ambiental para o uso desse recurso.

## MATERIAL E MÉTODOS

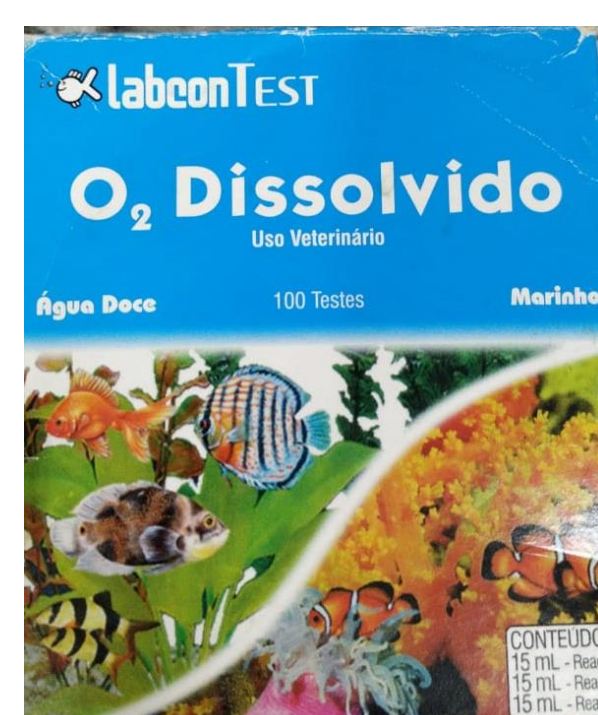
As amostras foram coletadas em casas próximas ao cemitério e como controle utilizamos água de poço de uma casa em outro ponto distante próxima a escola. Esses pontos se divergiam devido a presença do cemitério, presença ou não de rede de água e esgoto encanado e relevo (Arraial está na baixada e o Colégio em uma região mais alta do bairro).



Análise de pH foi feita com fita medidora marca KASVI



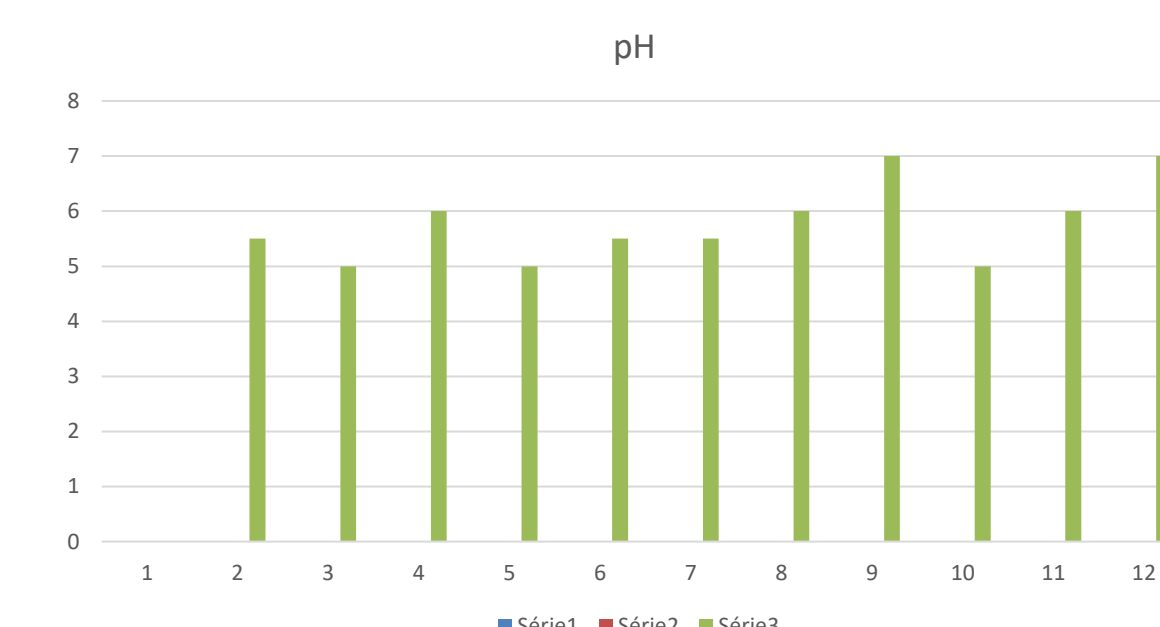
Análise de oxigênio dissolvido foi feito com kit LabconTest



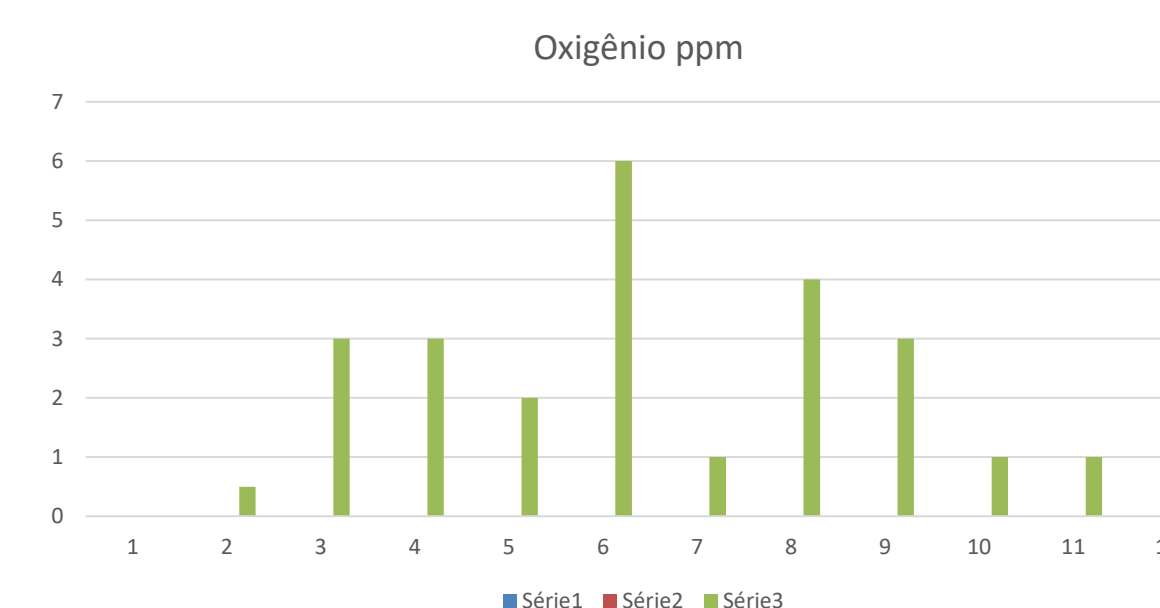
Análise microbiológica foi realizada de acordo com método do kit COLITEST

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente observamos o pH da água foi acima de 5 e com exceções do poço 9 e 12 com pH 7 (gráfico 1)



Na avaliação de oxigênio dissolvido apresentou variação grande entre as amostras 2,7,10 e 11 estavam em níveis letais (gráfico 2).



O colitest apresenta coloração amarelada na presença de microrganismos. Observamos contaminação em 9 amostras todas coletadas no entorno do cemitério. A amostra 3 foi considerada controle pois foi coletada no bairro amendoeira distante do cemitério, além de ter um relevo mais elevado e a rua contar com saneamento básico das águas do paraíba. Nessa amostra não foi observado crescimento de microrganismos



Para tentar solucionar o problema da localidade criamos um protótipo de sistema de tratamento de água, onde ocorre a adição de cloro no sistema o que tende a diminuir e/ou zerar a contaminação por microrganismos.



Protótipo de sistema de cloração foi realizado com canos de 25mm, conexões tipo joelho e um registro para regulagem do volume de água.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Concluimos que a maioria das águas de poço do entorno do cemitério do distrito de Travessão são contaminadas provavelmente devido a presença de fossas próximas e provavelmente do cemitério. Para solucionar o problema deve-se utilizar meios de descontaminação como cloração continua.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos moradores de Travessão que foram solícitos e prestativos durante a pesquisa. Aos diretores e professores que auxiliaram a turma em todo aprendizado desse projeto.

## Homenagem Póstuma

Homenageamos nosso amigo Italo Beraldi criador do nome do nosso projeto SEA que estará sempre vivo em nossa memória e nossos corações.

